

1/5/1 (Item 1 from File: 347)  
DIALOG(R) File 347:JAPIO  
(c) 2000 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

01103262 \*\*Image available\*\*  
TERMINAL CONTROL SYSTEM

PUB. NO.: 58-040662 A]  
PUBLISHED: March 09, 1983 (19830309)  
INVENTOR(s): ATSUI YUJI  
APPLICANT(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP [000601] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)  
APPL. NO.: 56-138788 [JP 81138788]  
FILED: September 03, 1981 (19810903)  
INTL CLASS: [3] G06F-003/14; G06F-003/00; G06F-003/02; G06F-015/00  
JAPIO CLASS: 45.3 (INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units); 45.1 (INFORMATION PROCESSING -- Arithmetic Sequence Units); 45.4 (INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications)  
JOURNAL: Section: P, Section No. 200, Vol. 07, No. 125, Pg. 16, May 31, 1983 (19830531)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To elevate utilization efficiency and operability of a display device, by shunting picture information and control information which are being processed to an additional memory, executing communication processing to other program by utilizing the same display part, and rereading the shunted information and restarting after the processing has been completed.

CONSTITUTION: When an operator of a display device 1 is communicating with a specific program of a host computer connected by a communication line 11, if it is desired to halt its processing, the operator pats a halt key 8. In this case, picture information in a display memory 4 and status information of a display device control part 5, before said patting, pass through a data bus 9, respectively, and are stored as shunted information 7 of an oblique line part in an additional memory 6. Also at the same time as the shunting processing, the control part 5 issues a halt message 10 to the host computer, and the operator is able to perform an entirely different processing by utilizing this display device 1. Also, if it is desired to continue the halted processing, the shunted information is returned to the memory 4 and the control part 5 through the data bus 9 by patting a restart key 12.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—40662

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 06 F 3/14  
3/00  
3/02  
15/00

識別記号  
1 0 1  
1 0 2

庁内整理番号  
2116—5B  
7165—5B  
6798—5B  
7056—5B

⑬ 公開 昭和58年(1983)3月9日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 端末制御方式

⑯ 特 願 昭56—138788

⑰ 出 願 昭56(1981)9月3日

⑱ 発 明 者 厚井裕司

鎌倉市上町屋325番地三菱電機

株式会社計算機製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目2  
番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 葛野信一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

端末制御方式

2. 特許請求の範囲

電子計算機と情報交換を行なうキーボード付表示装置に、複数個の画面情報ならびに制御情報を一時記憶する付加メモリを設け、上記電子計算機の所定のプログラムと通信中にその処理を中断させ処理中の画面情報や制御情報を上記付加メモリに退避させた後、上記表示装置を利用して別のプログラムとの通信処理または上記表示装置の診断処理を行ない、処理完了後に上記付加メモリから上記退避情報を読み出し中断された処理を再開することを特徴とする端末制御方式。

3. 発明の詳細な説明

この発明は計算機と情報交換を行う表示装置における端末制御方式に関するものである。

計算機に通信回線等で接続された表示装置のオペレータが計算機に存在する特定のプログラムと通信を行うためには、タイムシェアリングやトラ

ンザクション等の利用形態により種々の方法がある。

典型的な例としては、表示装置のキーボードより計算機のタイムシェアリングモニタやトランザクションモニタを経由して、通信を行いたいプログラムにログオン・メッセージを入力し、必要な処理後にログオフ・メッセージを発行し処理を完了させるものがある。このような一般的な場合には、ログオン手続きからログオフ手続きまで同一のプログラムまたはトランザクション・コードによつて関連したプログラム群(利用形態がトランザクションの場合)に利用され、他の全く異つた処理プログラムとの通信に転用することは不可能である。例えばプログラムの処理時間が非常に長い場合には、表示装置の利用効率は極端に低下してしまふ。そこで現在、オペレータが計算機の特定のプログラムと通信中にその処理を中断させ、処理中の画面情報や制御情報をホスト計算機に記憶する方式が利用されている。しかしながら、この方式ではホスト計算機に情報を記憶させるため

に余分の負荷を与え、もしホスト計算機が故障した場合に画面情報や制御情報は失われてしまう等欠点があつた。

この発明は以上のような従来の欠点を除去するためなされたもので、表示装置の利用効率を向上させかつ操作性の良い端末制御方式を提供することを目的とするものである。

以下第1図および第2図に示すこの発明の一実施例について説明する。図において、(1)は表示装置、(2)は表示画面、(3)は接続ケーブル(4)で表示装置(1)へ接続されたキーボード、(4)は表示画面に写されている情報を保存する表示メモリ、(5)は表示装置制御部、(6)は退避情報を貯える付加メモリである。

表示装置(1)のオペレータは通信回線(8)で接続されているホスト計算機の特定のプログラムと通信中に、その処理を中断させたい時には中断キー(8)を打鍵する。この時打鍵前の表示用メモリ(4)内の画面情報と表示装置制御部(5)の状態情報はそれぞれデータベース(9)を経由して付加メモリ(6)中の斜線

メッセージ(8)を発行する。以上の処理後、オペレータはこの表示装置を利用して以前に中断された処理を続行できる。

第3図は一例として、中断/再開キーを打鍵して、付加メモリに書き込んだり、または読み出したりする退避情報(7)を示している。退避情報中の通信制御情報(F1)はホスト計算機と表示装置間の通信規約の状態を、表示装置制御情報(F2)はスタート・バッファ・アドレスやフィールドコード等をテータストリング(F3)は表示される文字コードを意味する。これらの退避情報は中断された画面処理が完全に復帰できるように情報を全て含んでいる。

第4図は付加メモリ(6)がスタック構造となっており、3個の退避情報が記憶されている様子を描いている。すなわち最初に退避情報A(7a)が、次に退避情報B(7b)が最後に退避情報C(7c)が記憶された。この時、最後に退避されたことを指定するポインタ(8)は(7c)をポイントし、退避情報数(8)は3を示している。次に退避情報C(7c)に対応

部の退避情報(7)として記憶される。この退避処理と同時に、表示装置制御部(5)はホスト計算機に処理の中断を通知するために中断メッセージ(8)を発行する。

以上の処理後、オペレータはこの表示装置(1)を利用して全く別の処理を行うことができる。例えばログオン・メッセージを入力して、ホスト計算機に存在する別業務のプログラムを起動することもできるし、オフラインでキーボードから画面に入力し、端末の診断機能等を実行させることも可能である。

第2図は、第1図でオペレータが中断した処理プログラムに制御を戻す時の制御動作を示している。すなわちオペレータは他の業務を中断または完了し、第1図で中断した処理を続行したい時に再開キー(8)を打鍵する。この時、付加メモリ(6)に存在する退避情報(7)はデータベース(9)を経由して表示用メモリ(4)と表示装置制御部(5)に戻される。この読み出し処理と同時に、表示装置制御部(5)はホスト計算機に処理の再開を通知するために再開メ

する処理が再開されると退避情報C(7c)は読み戻され、ポインタ(8)は退避情報B(7b)をポイントし、退避情報数(8)は2となる。このような制御方式を採用することで、オペレータは処置を次々に中断し、最後に中断した処理から順に再開することが可能である。第5図、第6図は第4図の書き込み/読み出し方法をさらに拡張したものである。第5図に示すようにオペレータは処理プログラムを中断し、対応する退避情報A(7a)、退避情報C(7c)を付加メモリ(6)に記憶する時に、キーボードから退避情報の識別子ID1、ID2、ID3入力可能としたものである。

この識別子を利用して、第6図で描かれているように、オペレータは識別子ID2と再開キーを打鍵することにより、退避情報Bを表示装置制御部(5)と表示用メモリ(4)に戻し、付加メモリから削除することができる。

以上のようにこの発明は、計算機の特定期間プログラムと通信中にその処理を中断させ処理中の画面情報や制御情報を付加メモリに退避させた後に同

一表示部を利用して別のプログラムとの通信処理を行ない、処理完了後に退避情報を読み戻し中断された処理を再開するので、緊急に処理する必要のあるプログラムと通信を行なうことができ、また表示装置のオフライン診断等を実施でき故障を早く発見することができる。また処理時間が長いホストプログラムと通信中にプログラムの実行を続行させ表示装置を別のプログラムへの通信に切換えられ表示装置の利用効率が向上する。さらに処理中のプログラムの中断、他のプログラムへの制御の移行を繰り返すことにより、複数のオペレータが時分割でそれぞれの処理を1台の表示装置でもつて行なうことができる。さらにまた表示装置の画面情報及び制御情報の記憶をキーボードの打鍵等により行なう操作性にすぐれている等諸効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

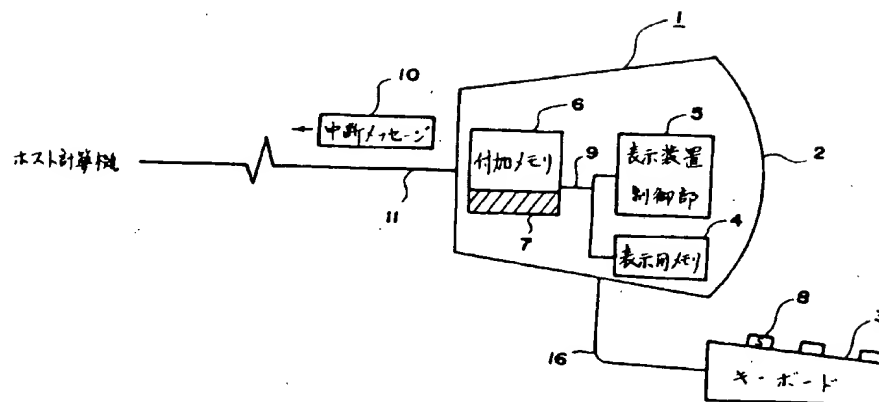
第1図および第2図はこの発明の一実施例を示す表示装置の構成図、第3図は退避情報を示す図、第4図乃至第6図は付加メモリに複数の退避情報

を読み出し、書き込みを行なうアクセス動作例の説明図である。

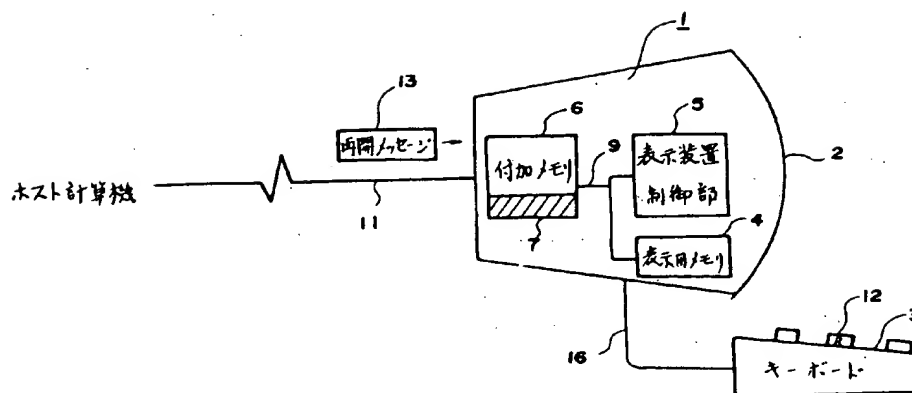
図中(1)は表示装置、(2)は表示画面、(3)はキーボード、(4)は表示用メモリ、(5)は表示装置制御部、(6)は付加メモリ、(7)は退避情報、(8)は中断キー、(9)はデータバス、(10)は通信回線、(11)は中断キーである。なお図中、同一符号は同一あるいは相当部分を示す。

代理人 葛野信一

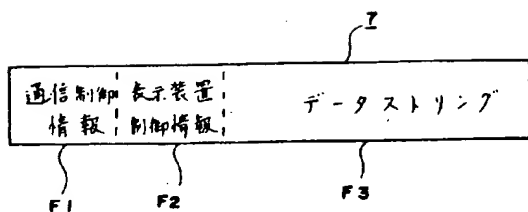
第1図



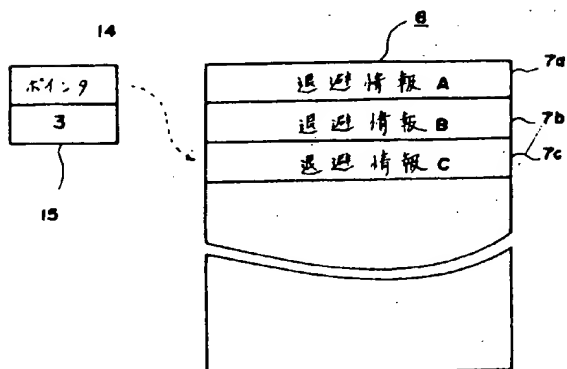
第 2 図



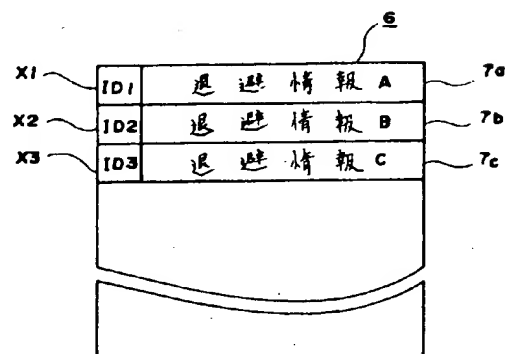
第 3 図



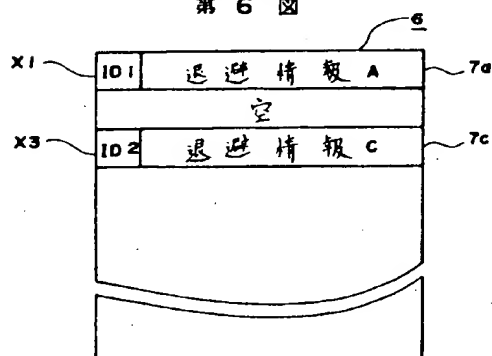
第 4 図



第 5 図



第 6 図



手続補正書(自発)

昭和57年2月8日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 56-138788

2. 発明の名称

端末制御方式

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
名 称 (601) 三菱電機株式会社  
代表者 片 山 仁 八 郎

4. 代 理 人  
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
氏 名 (6699) 三菱電機株式会社内  
弁 理 人 葛 野 信 一

(連絡先 03(444)1421特許部)

特許一

5. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄および図面。

6. 補正の内容

～10行の  
(1) 明細書第6頁第9行「対応する退避情報 A(7a)、退避情報 C(7c)を」を「対応する退避情報 A(7a)、退避情報 B(7b)、退避情報 C(7c)を」と補正する。

(2) 図面のうち第2図を補正図面のとうりに補正する。

以 上

第 2 図

補 正 図 面

